

Система водоснабжения в чрезвычайных ситуациях будет эффективной при формировании её в количестве не менее трех гидравлически не связанных подсистем, хотя по экономическим показателям она и не обеспечит минимума приведенных затрат на её создание и эксплуатацию.

1. Временные методические рекомендации по прогнозированию загрязненности водных объектов при аварийном сбросе загрязняющих веществ / Государственный комитет СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды. Новочеркасск, 1984. 92 с.
2. Прозоров И.В., Николадзе Г.И., Минаев А.В. Гидравлика, водоснабжение и канализация городов / М.: Высшая школа, 1975. 422 с.
3. Пестициды. Справочник / Мартыненко В.И., Промоненков В.К., Кукаленко С.С. и др. – М.: Агропромиздат, 1992. 368 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМА И КАЧЕСТВА СТОЧНЫХ ВОД ГПО "УРАЛВАГОНЗАВАД"

Н.А. ПЕТРОВА канд. техн. наук, доц., А.В. АВДЕЕВ, М.Ю. ОКУТИН

Уральский государственный технический университет

Качество воды р. Тагил и ее притоков в черте города не соответствует установленным нормам по санитарно-токсикологическим, общесанитарным, органолептическим и рыбохозяйственным показателям.

В воде р. Тагил и ее притоках в значительных количествах содержатся: хром, свинец, железо, нефтепродукты, хлориды, сульфаты, фенол, фтор.

Концентрации загрязняющих веществ в среднем за год по материалам 1990-1992 г. во много раз превышает ПДК для рыбохозяйственных водоемов: по меди в 40-80 раз, цинку 8-16, нефтепродуктам 5, марганцу 12-20 раз.

Определенный вклад в загрязнение р. Тагил и ее притоков вносит ГПО “Уралвагонзавод” в зависимости от объема производства продукции и режима работы предприятия и очистных сооружений, а также режима стока и качества воды водоприемников.

Загрязнения производственных и ливневых вод завода осуществляется разными путями, и эти загрязнения попадают в водостоки в больших количествах. Исходя из потребности по технологическим циклам разных производств в химических реагентах, содержащих хром, медь, цинк, никель, марганец и другие, а также нефте- и маслопродуктов, можно прогнозировать количество загрязнений по названным компонентам, которые будут присутствовать в сточных водах. Литературные данные говорят о том, что около 90% от количества потребляемых на технологические нужды реагентов попадают в сточные воды, что подтверждает и сделанное сопоставление по суммарным расходам и загрязнениям по всем выпускам ГПО УВЗ.

В настоящее время на заводе нет приемлемой технологии обработки сточных вод. Локальные очистные сооружения работают с низким эффектом очистки или не работают вовсе. Данные анализов на выпусках подтверждают это. Общезаводские очистные сооружения, предназначенные в основном для задержания взвешенных веществ и нефтепродуктов, получают со сточными водами также хром^{6+} , хром^{3+} , медь, цинк, марганец и другие компоненты, уловить которые сооружения не способны. Поэтому на выпуске № 3 (р.Ватиха) их концентрации во много раз превышают ПДК, соответственно многие из них обнаружены и в р. Исе.

Выход из сложившейся ситуации следует искать в реконструкции и расширении существующих заводских очистных сооружений с точным соблюдением технологии их работы, а также строительства новых очистных сооружений. При этом следует ориентироваться на применение реагентной очистки, которая позволяет задержать вредные компоненты, а очищенные сточные воды повторно использовать в производстве, сократив сбросы в водотоки.